

INTISARI

Pabrik Polipropilena Proses Unipol dirancang dengan kapasitas 125.000 ton/tahun. Pabrik direncanakan didirikan di Cilegon, propinsi Banten, di atas tanah seluas 30.000 m² dengan jumlah karyawan sebanyak 166 orang.

Polipropilena dibuat dengan proses Unipol dimana propilena direaksikan menggunakan katalis TiCl₄.MgCl₂ dengan ko-katalis tri etil aluminium (TEAL). Sebelumnya katalis dan ko-katalis dicampur kedalam mixer yang berfungsi untuk mengaktifkan katalis, kemudian propilena direaksikan dengan katalis dan ko-katalis di dalam reaktor *fluidized bed* yang beroperasi secara *continue* pada 70 °C, 33,8 atm kemudian digunakan hidrogen untuk memutuskan rantai ikatan sehingga membentuk polipropilena, hasil dari proses ini kemudian dimasukkan kedalam ekstruder untuk membentuk polipropilena menjadi butir-butiran pellet dan dicuci dengan air yang kemudian dipisahkan dengan menggunakan centrifuge dan dikeringkan lebih lanjut dalam *pneumatic conveyor dryer*.

Pabrik polipropilena ini membutuhkan bahan baku propilena sebanyak 146.902.378 ton/tahun, TiCl₄.MgCl₂ sebanyak 4.118 ton/tahun, TEAL sebanyak 215.820 ton/tahun dan hidrogen sebanyak 253 ton/tahun. Sarana dan prasarana pendukung proses yang digunakan meliputi air, steam, listrik, udara tekan dan bahan bakar. Air sebanyak 98.412,6 kg/jam, listrik dengan daya terpasang sebesar 2000 kW dari PLN dengan cadangan generator, bahan bakar minyak diesel sebanyak 619.925 gallon/tahun dan udara tekan sebanyak 34 m³/jam.

Pabrik Polipropilena ini memerlukan biaya tetap sebesar US \$ 13.094.798 dan Rp 375.140.125.000 sedangkan untuk modal kerja sebesar US \$ 835.300 dan Rp 376.701.816.000.

Untuk analisa kelayakan investasi dilakukan kajian *Discounted Cash Flow*. Diperoleh % ROI sebelum pajak 36,68 % dan sesudah pajak sebesar 26,96 %. POT sebelum pajak 1,44 tahun dan sesudah pajak 1,68 tahun. Dan dari kajian *Discounted Cash Flow* diperoleh nilai tingkat suku bunga (tingkat pengembalian modal) sebesar 40,9 % Kapasitas untuk mencapai BEP yaitu sebesar 43,5 % dari kapasitas produksi, sedangkan SDP pada 25 % dari kapasitas produksi.

Berdasarkan data analisis ekonomi di atas, maka pendirian pabrik Polipropilena proses unipol cukup menarik untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.